



Meet- en testapparatuur is een essentieel onderdeel van elke industrie, of het nu gaat om productie, wetenschap, techniek of gezondheidszorg. Deze apparatuur wordt gebruikt om nauwkeurige metingen te verrichten en om ervoor te zorgen dat producten en processen voldoen aan de vereiste normen en specificaties. Om deze reden is het van cruciaal belang dat de meet- en testapparatuur correct en nauwkeurig wordt gekalibreerd.

In dit E-book leggen we uit wat kalibratie is, waarom het belangrijk is en hoe vaak het moet gebeuren. We bespreken ook waar je rekening mee moet houden bij kalibratie en hoe je ervoor kunt zorgen dat je meet- en testapparatuur nauwkeurige en betrouwbare resultaten levert.

## WAT IS KALIBRATIE?

Het doel van kalibratie is om ervoor te zorgen dat het instrument nauwkeurige metingen verricht en voldoet aan de vereiste normen en specificaties. Dit wordt gedaan door het vergelijken van de metingen van het instrument met de metingen van een referentie-instrument dat bekend staat als de standaard.

Als de metingen van het instrument afwijken van de metingen van de standaard, dan kan het instrument worden aangepast om de nauwkeurigheid te verbeteren. Deze stap heet dan justeren.



**KALIBRATIE IS HET PROCES WAARBIJ DE NAUWKEURIGHEID VAN EEN MEET- OF TESTINSTRUMENT WORDT GECONTROLEERD**

## HET BELANG VAN KALIBRATIE VAN MEET- EN TESTAPPARATUUR

Kalibratie is belangrijk omdat het ervoor zorgt dat meet- en testapparatuur betrouwbare resultaten leveren. Dit is cruciaal voor bedrijven die vertrouwen op nauwkeurige metingen en testresultaten om kwaliteitsproducten en -diensten te leveren. Als meet- en testapparatuur niet correct is gekalibreerd, kan dit leiden tot foutieve metingen en testresultaten, wat kan leiden tot defecte producten, productieproblemen en ontevreden klanten.



## WANNEER MOET KALIBRATIE GEBEUREN EN HOE VAAK?

Over het algemeen wordt aanbevolen om kalibratie jaarlijks uit te voeren. Voor sommige kritische apparatuur of toepassingen kan vaker kalibreren nodig zijn, zoals elke zes maanden of zelfs elke maand. Het is belangrijk om de kalibratierichtlijnen en -vereisten van de fabrikant van de specifieke apparatuur te raadplegen, omdat zij vaak specifieke aanbevelingen geven voor de kalibratiefrequentie.

In het algemeen moeten instrumenten die frequent worden blootgesteld aan zware omstandigheden, zoals extreme temperaturen, vochtigheid, trillingen of mechanische belasting, vaker gekalibreerd worden. Deze omstandigheden kunnen de nauwkeurigheid en prestaties van de meetapparatuur beïnvloeden.

**DE FREQUENTIE VAN DE KALIBRATIE HANGT AF VAN VERSCHILLENDE FACTOREN WAARONDER HET TYPE INSTRUMENT, DE FREQUENTIE EN DE OMSTANDIGHEDEN VAN HET GEBRUIK, DE KALIBRATIE HISTORIEK.**



Daarnaast is het belangrijk om de apparatuur te kalibreren wanneer deze wordt gerepareerd, na een val of een andere vorm van fysieke schade, of als er twijfel bestaat over de nauwkeurigheid van de metingen. Daarom wordt het aanbevolen om regelmatig de staat van de instrumenten te controleren, bijvoorbeeld door visuele inspecties uit te voeren en te letten op eventuele tekenen van schade of verslechtering. Als er tekenen zijn van verminderde prestaties, is het verstandig om het instrument te kalibreren, ongeacht de geplande kalibratiefrequentie.

Het is verder raadzaam om een kalibratielogboek bij te houden waarin de datums en resultaten van de kalibraties worden gedocumenteerd. Dit helpt bij het waarborgen van de kwaliteit en traceerbaarheid van de metingen en kan nuttig zijn bij audits en kwaliteitscontroles.



## WAAR MOET U REKENING MEE HOUDEN BIJ KALIBRATIE?

Er zijn verschillende factoren waar u rekening mee moet houden bij kalibratie, waaronder:

### 1 HET KALIBRATIELABORATORIUM

Het kalibratie-laboratorium moet geaccrediteerd zijn en voldoen aan internationale normen. Dit houdt in dat het laboratorium moet voldoen aan specifieke kwaliteitseisen en procedures die zijn vastgesteld door geaccrediteerde instanties. Het laboratorium moet ook beschikken over goed opgeleid personeel en gekalibreerde meetinstrumenten om nauwkeurige en betrouwbare kalibratiediensten te kunnen leveren.

### 2 DE KALIBRATIESTANDAARD

Een kalibratiestandaard is een referentiemeting of meetinstrument dat een bekende en traceerbare waarde vertegenwoordigt. Het dient als basis voor het kalibreren van andere meetinstrumenten. Het kalibratielaboratorium moet beschikken over geschikte en goed onderhouden kalibratiestandaarden om de nauwkeurigheid van de metingen te waarborgen.

### 3 DE TRACEERBAARHEID VAN DE METINGEN

Het kalibratieproces moet traceerbaar zijn naar internationale normen en meetstandaarden. Dit betekent dat elke stap in het kalibratieproces moet kunnen worden herleid tot bekende referentiemetingen. Hierdoor kan de betrouwbaarheid van de kalibratieresultaten worden gewaarborgd en kunnen metingen worden vergeleken tussen verschillende laboratoria en locaties.

### 4 DE JUISTE PROCEDURES

Het kalibratieproces moet worden uitgevoerd volgens de juiste procedures en richtlijnen. Deze procedures omvatten onder andere de voorbereiding van de meetinstrumenten, het uitvoeren van de kalibratiemetingen, het vergelijken van de resultaten met de kalibratiestandaard, en het registreren van de kalibratieresultaten. Het is essentieel dat de procedures consistent worden gevolgd om nauwkeurige en reproduceerbare kalibratieresultaten te verkrijgen.



## CONCLUSIE

In dit E-book hebben we de essentie van kalibratie van meet- en testapparatuur besproken. We hebben uitgelegd wat kalibratie is en waarom het belangrijk is om meet- en testapparatuur te kalibreren. Ook hebben we besproken hoe vaak kalibratie moet worden uitgevoerd en waar je rekening mee moet houden.

Het kalibreren van meet- en testapparatuur is cruciaal voor bedrijven die afhankelijk zijn van nauwkeurige metingen en testresultaten om kwaliteitsproducten en -diensten te leveren. Kalibratie zorgt ervoor dat de meet- en testapparatuur betrouwbare en nauwkeurige resultaten produceert, wat uiteindelijk leidt tot betere kwaliteit en hogere klanttevredenheid.

Wij hopen dat dit E-book u meer inzicht heeft gegeven in de belangrijke rol van kalibratie van meet- en testapparatuur en hoe dit kan worden toegepast in uw organisatie.

## OVER LHM INSTRUMENTATION

Bij LHM Instrumentation bieden we BELAC geaccrediteerde kalibratiediensten aan onze klanten. Wij werken vanuit een goed georganiseerd en geaccrediteerd kalibratielabo, dat over de mogelijkheid beschikt om de meest courante parameters zoals temperatuur, druk, elektrisch, moment, relatieve vochtigheid en veel meer te kalibreren. Met ons full-service laboratorium en on-site service bij onze klanten, voltooiën we meer dan 10.000 kalibraties per jaar.

Wilt u meer weten? Neem contact met ons op.

[CONTACTEER ONS](#)

